

## 気候系監視速報（2017 年（平成 29 年）7 月）

## 気候系の特徴(2017 年 7 月)

- ・平均気温は全国的に高く、特に北・西日本でかなり高かった。
- ・朝鮮半島及びその周辺～中央アジア南部にかけて異常高温となった。
- ・太平洋赤道域の海面水温は、西部から中部にかけて正偏差だった。
- ・熱帯の対流活動は、インド北部～フィリピン付近、インドネシア東部付近で活発だった。
- ・中央アジアから本州の東海上では、北緯 40～50 度帯で 500hPa 高度が帯状に正偏差となった。
- ・太平洋高気圧は東シナ海への張り出しが明瞭だった。

## 日本の天候（図 1～3、表 1）

- ・平均気温：北・西日本でかなり高く、東日本と沖縄・奄美で高かった。
- ・降水量：東日本日本海側でかなり多く、北日本日本海側で多かった。一方、東・西日本太平洋側と沖縄・奄美では少なかった。北日本太平洋側と西日本日本海側では平年並だった。
- ・日照時間：北日本太平洋側でかなり多く、北日本日本海側と東日本太平洋側で多かった。東日本日本海側、西日本、沖縄・奄美では平年並だった。
- ・天候経過：本州付近では暖かい空気が流れ込みやすく、また高気圧に覆われやすかった時期があり、北・西日本の月平均気温はかなり高かった。梅雨前線の影響を受けにくかった北日本太平洋側の月間日照時間はかなり多かった。一方、梅雨前線の活動が活発となった時期には、「平成 29 年 7 月九州北部豪雨」など北・東・西日本日本海側で局地的に大雨となり、東日本日本海側では月降水量がかなり多かった。沖縄・奄美では太平洋高気圧に覆われやすかったため、月平均気温は高く、月降水量は少なかった。

## 世界の天候

- ・2017 年 7 月の世界の月平均気温偏差は $+0.41^{\circ}\text{C}$ （速報値）で、1891 年の統計開始以来、2 番目に高い値となった。7 月の世界の平均気温は、上昇傾向が続いており、長期的な上昇率は約  $0.69^{\circ}\text{C}/100$  年（速報値）である（図 4）。
- ・主な異常天候発生地域は次のとおり（図 5）。
  - 朝鮮半島及びその周辺～中央アジア南部にかけて異常高温となった。
  - サウジアラビア及びその周辺で異常高温となった。
  - オーストラリア東部～中部で異常高温となった。

## 海況（図 6）

- ・太平洋赤道域の海面水温は、西部から中部にかけて正偏差だった。NINO.3 海域の月平均海面水温偏差は $+0.2^{\circ}\text{C}$ 、基準値との差は $+0.1^{\circ}\text{C}$ だった（図 7）。
- ・北太平洋では、フィリピン付近から  $30^{\circ}\text{N}$ 、 $135^{\circ}\text{W}$  付近にかけてと、日本付近及びベーリング海で顕著な正偏差だった。南太平洋では、 $30^{\circ}\text{S}$  以北の西部から中部にかけて顕著な正偏差が見られた。
- ・インド洋では、東アフリカ東岸から、 $30^{\circ}\text{S}$ 、 $100^{\circ}\text{E}$  付近にかけてとスリランカ付近にかけて顕著な正偏差が見られた。
- ・北大西洋では、北米東岸付近と熱帯域で顕著な正偏差が見られた。

### 熱帯の対流活動と循環

- ・熱帯の対流活動は、平年と比べて、インド北部～フィリピン付近、インドネシア東部付近で活発、北インド洋中部、フィリピンの東海上で不活発だった（図 8）。
- ・赤道季節内振動に伴う対流活発な位相は、インド洋～太平洋を東進した（図 9）。
- ・対流圏上層をみると、平年と比べて、チベット高気圧の勢力は強く、北東への張り出しが強かった（図 10）。北太平洋中部のトラフは、本州の南東海上にかけて平年と比べて深かった。
- ・対流圏下層をみると、平年と比べて、南シナ海ではモンスーン循環に伴う西風が強く、インドシナ半島～フィリピン付近のモンスーントラフは深かった。
- ・海面気圧は、インド洋西部を除き、熱帯域の広い範囲で正偏差となった。南方振動指数は +0.9 だった（図 7）。

### 北半球の循環

- ・500hPa 高度（図 11）をみると、高緯度側で負、中緯度側で正となる環状的な偏差パターンが卓越し、特に中央アジアから本州の東海上では北緯 40～50 度帯で明瞭な正偏差が帯状に広がった。アリューシャン列島付近や北米西岸でも正偏差が明瞭だった。また、中国北東部～北日本は 7 月前半に優勢なリッジに覆われた。
- ・200hPa 風速（図 12）をみると、ユーラシア大陸上ではジェット気流が平年の位置と比べて北寄りを流れた。北米～大西洋では平年と比べて強かった。
- ・海面気圧（図 13）をみると、東シナ海付近で正偏差、北日本～カムチャッカ半島付近にかけては負偏差となり、太平洋高気圧は東シナ海への張り出しが明瞭だった。本州の南東海上では熱帯擾乱の影響もあり負偏差となった。
- ・850hPa 気温（図 14）は、中東～中央・東アジア、米国西部で高温偏差、ヨーロッパ北部、中央・東シベリア北部、カナダ東部で低温偏差となった。

### 南半球の循環

- ・500hPa 高度をみると、太平洋から南米にかけて波列パターンがみられ、ニュージーランド付近で負偏差、南米南東部では正偏差となった。
- ・海面気圧をみると、太平洋の亜熱帯高気圧は平年より強かった。

### 帯状平均場

- ・帯状平均した東西風をみると、北半球の亜熱帯ジェット気流は平年に比べて北寄りを流れ、北緯 50 度帯で西風偏差が明瞭だった。南半球の極夜ジェットは平年より強かった。
- ・帯状平均した対流圏の気温は、熱帯域から北半球の中緯度域にかけて高温偏差だった。対流圏の全球平均気温は平年より高い状態が続いている。

### 北半球の積雪と海水

- ・北極域の海水面積は、チュクチ海や東シベリア海、ボーフォート海など太平洋側で平年と比べて少なかった。7 月としては 1979 年以降で 5 番目に少なかった（米国雪氷データセンター）。

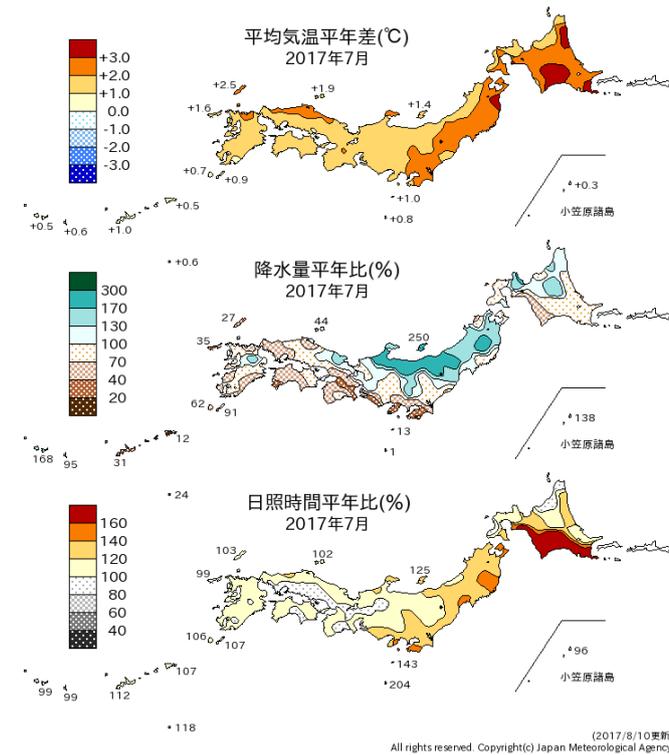


図 1 月平均気温、月降水量、月間日照時間の平年差(比) (2017年7月)  
平年値は1981~2010年の平均値。

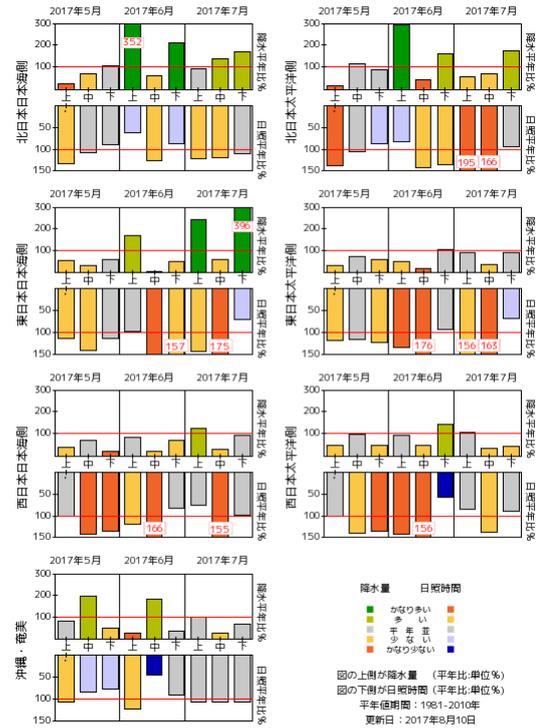


図 2 旬降水量および旬間日照時間地域平均平年比の時系列(2017年5月~2017年7月)  
それぞれの上側が降水量(%),下側が日照時間(%).  
平年値は1981~2010年の平均値。

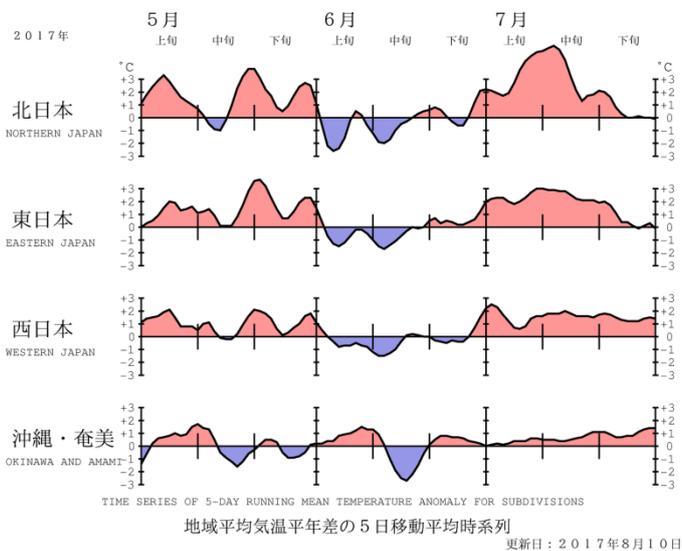


図 3 地域平均気温平年差の5日移動平均時系列(2017年5月~2017年7月)  
平年値は1981~2010年の平均値。

表 1 月平均気温、月降水量、月間日照時間の地域平均平年差(比)(2017年7月)  
平年値は1981~2010年の平均値。

	気温 平年差 ℃(階級)	降水量 平年比 %(階級)	日照時間 平年比 %(階級)
北日本	+2.4 (+)*	111 (+) 日 132 (+) 太 93 (0)	132 (+)* 日 113 (+) 太 147 (+)*
東日本	+1.8 (+)	96 (0) 日 191 (+)* 太 71 (-)	120 (+) 日 117 (0) 太 121 (+)
西日本	+1.5 (+)*	71 (-) 日 81 (0) 太 63 (-)	105 (0) 日 109 (0) 太 102 (0)
沖縄・奄美	+0.7 (+)	62 (-)	107 (0)

階級表示 (-):低い(少ない)、(0):平年並、(+):高い(多い)、  
(\*)は、かなり低い(少ない)、かなり高い(多い)を表す。  
本文中の北・東・西日本の降水量・日照時間の  
特徴は、日本海側・太平洋側の階級に基づいて記述  
している。

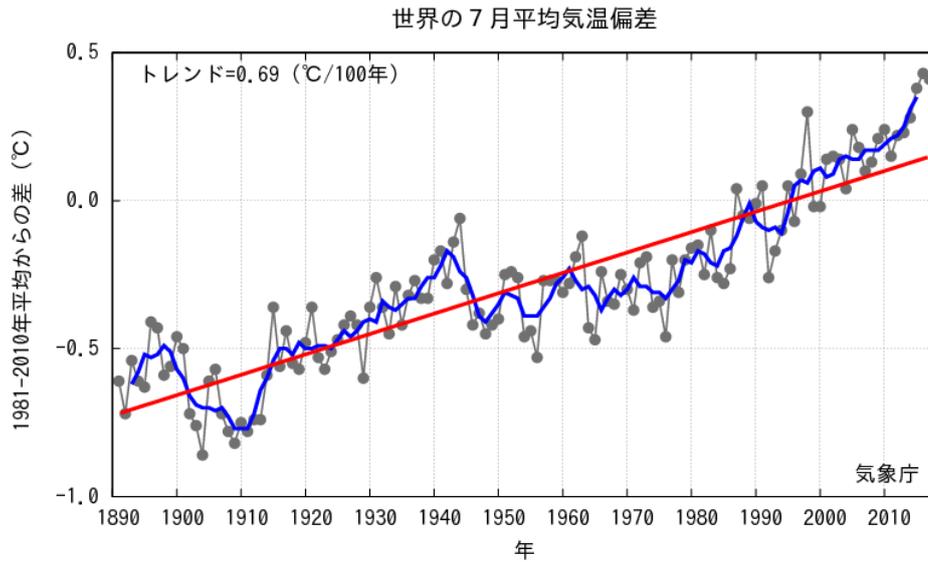


図4 7月の世界の月平均気温偏差の経年変化（1891～2017年：速報値）  
 細線（黒）：各年の平均気温の基準値からの偏差、太線（青）：偏差の5年移動平均、直線（赤）：長期的な変化傾向。  
 基準値は1981～2010年の平均値。

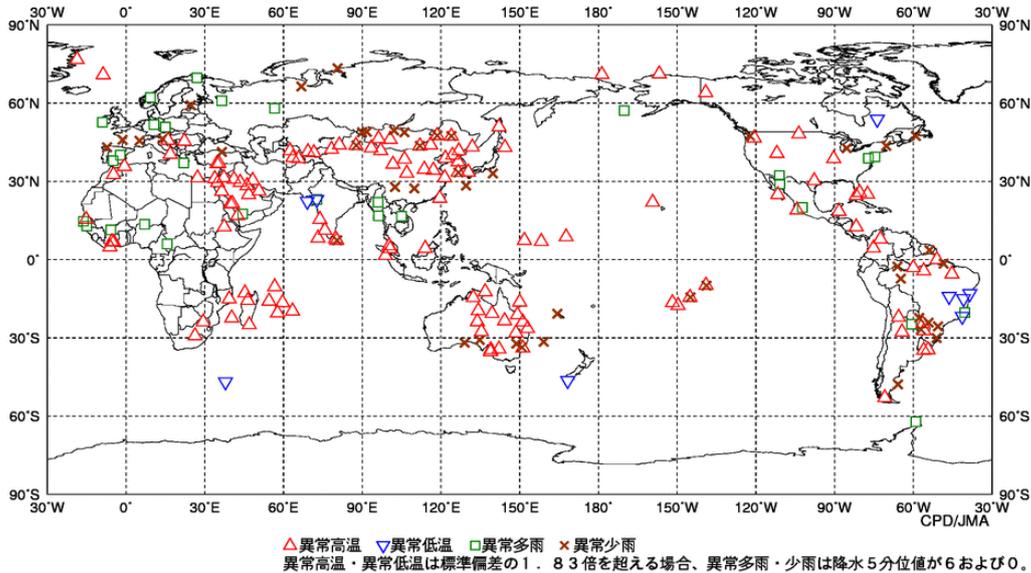


図5 異常天候発生地点分布図（2017年7月）  
 △：異常高温 △：異常低温 □：異常多雨 ×：異常少雨

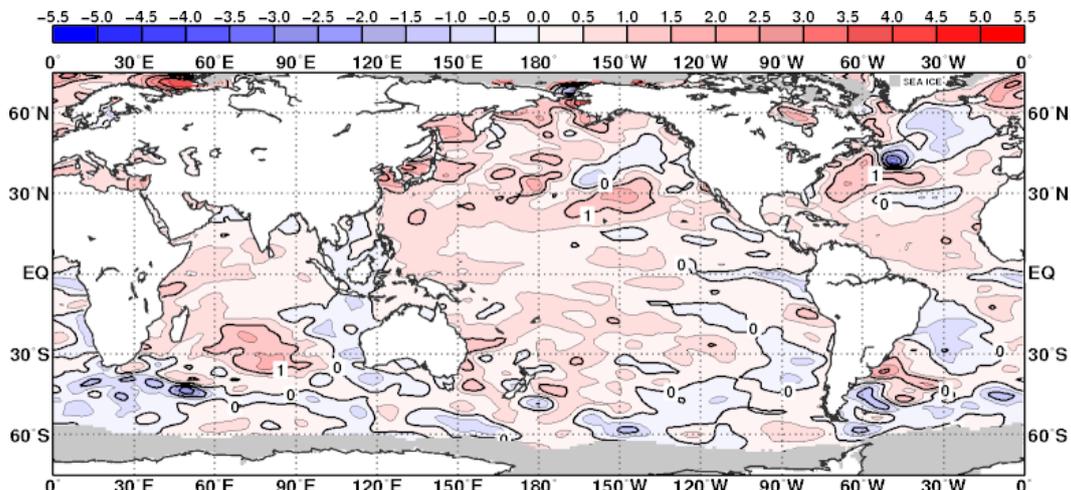


図6 月平均海面水温平年差（2017年7月）  
 等値線の間隔は0.5°C毎。灰色ハッチは海水域を表す。平年値は1981～2010年の平均値。

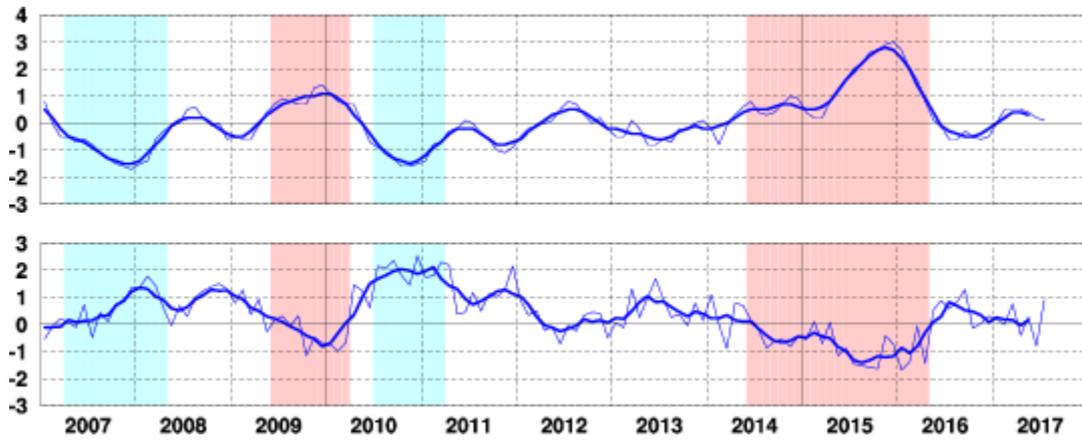


図7 エルニーニョ監視海域の月平均海面水温の基準値との差(°C) (上)と南方振動指数(下)の推移  
 細線は月平均値、太線は5か月移動平均値を示す(海面水温の基準値はその年の前年までの30年間の各月の平均値、南方振動指数の平均値は1981~2010年の平均値)。赤色の陰影はエルニーニョ現象の発生期間を、青色の陰影はラニーニャ現象の発生期間を示している。

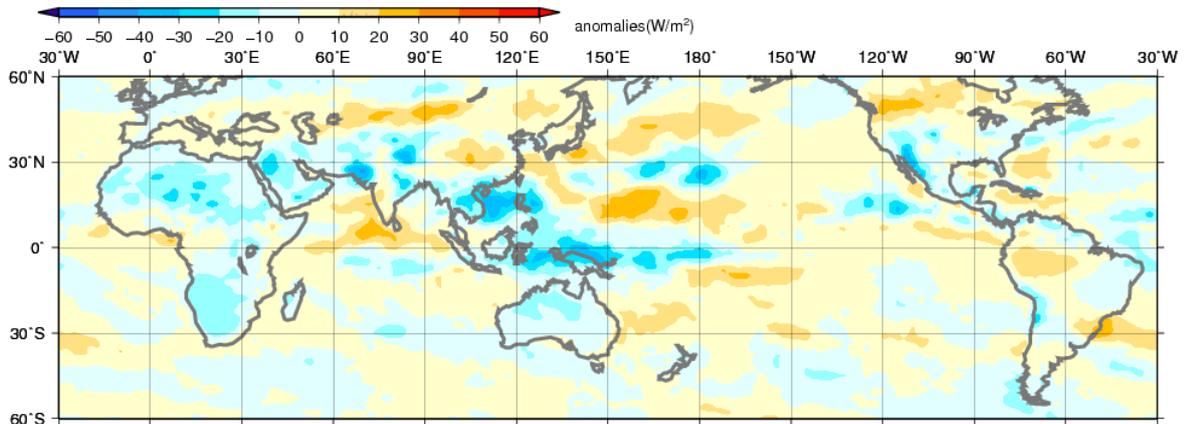


図8 月平均外向き長波放射量(OLR) 平年差(2017年7月)  
 陰影の間隔は10W/m<sup>2</sup>毎。平年値は1981~2010年の平均値。米国海洋大気庁(NOAA)より提供されたデータを用いて作成。

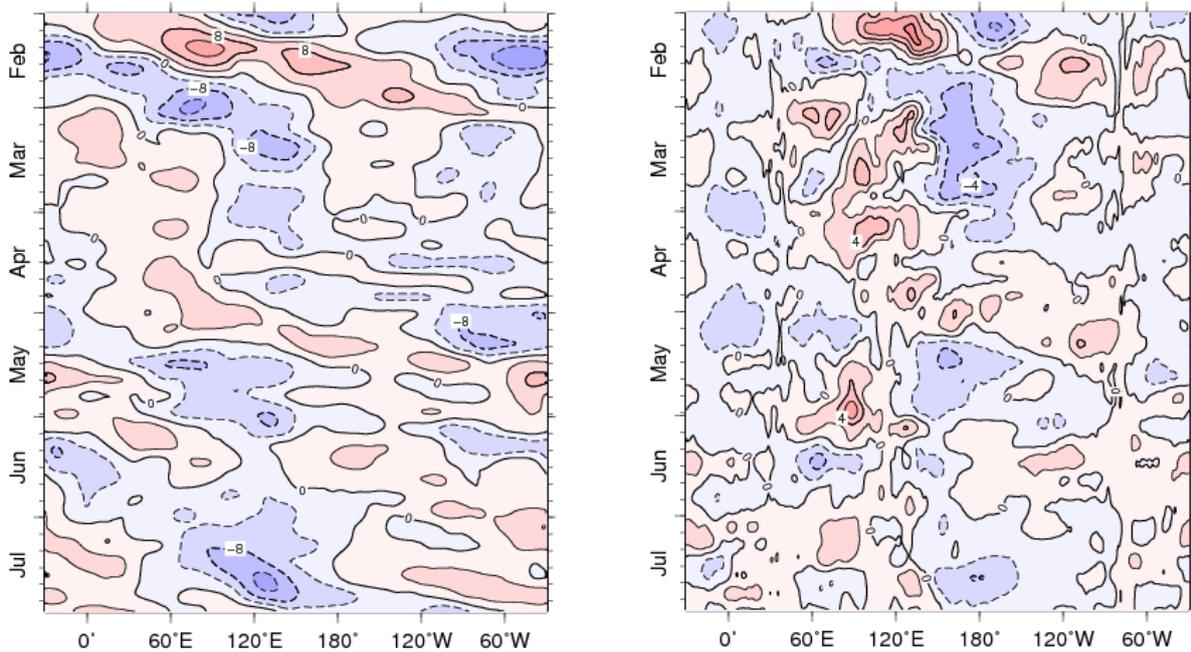


図9 赤道付近(5°N~5°S)の5日移動平均200hPa速度ポテンシャル平年差(左)、850hPa東西風平年差(右)の時間・経度断面図(2017年2月~2017年7月)  
 等値線の間隔は、4x10<sup>6</sup>m<sup>2</sup>/s 毎(左)、2m/s 毎(右)。平年値は1981~2010年の平均値。

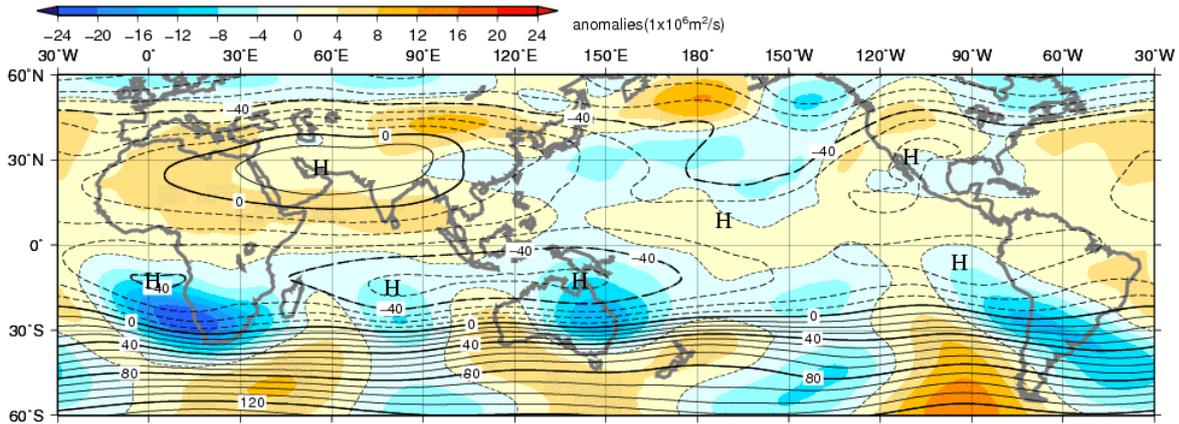


図 10 月平均 200hPa 流線関数・平年差 (2017 年 7 月)  
等値線の間隔は  $10 \times 10^6 \text{ m}^2/\text{s}$  毎。陰影は平年差。平年値は 1981~2010 年の平均値。

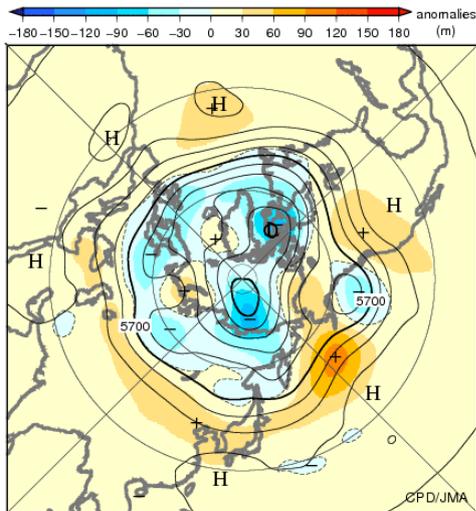


図 11 北半球月平均 500hPa 高度・平年差 (2017 年 7 月)  
等値線の間隔は 60m 毎。陰影は平年差。平年値は 1981~2010 年の平均値。

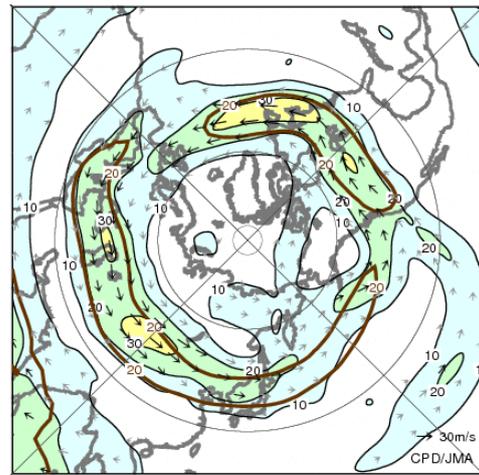


図 12 北半球月平均 200hPa 風速・風ベクトル (2017 年 7 月)  
等値線の間隔は 10m/s 毎。平年の 20m/s 毎の等値線を茶色で表す。平年値は 1981~2010 年の平均値。

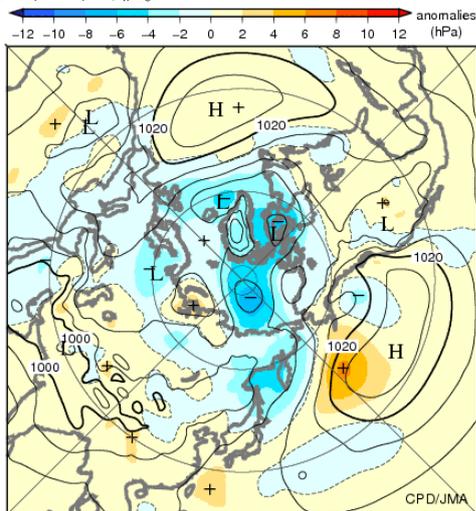


図 13 北半球月平均海面気圧・平年差 (2017 年 7 月)  
等値線の間隔は 4hPa 毎。陰影は平年差。平年値は 1981~2010 年の平均値。

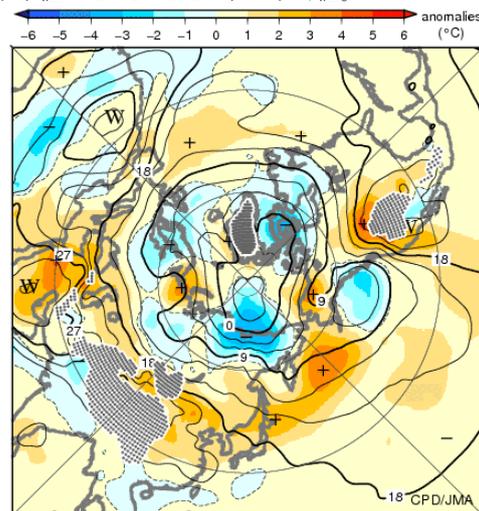


図 14 北半球月平均 850hPa 気温・平年差 (2017 年 7 月)  
等値線の間隔は  $3^\circ\text{C}$  毎。陰影は平年差。平年値は 1981~2010 年の平均値。

気候系に関する詳細な情報は、気象庁ホームページ内「地球環境・気候」の「気候情報 (異常気象、最近の天候、地球温暖化等に関する情報)」の各項目に掲載しています。気象庁ホームページ内の「地球環境・気候」の URL は次の通りです。  
<http://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/menu/index.html>

本件に関する問い合わせ先：気象庁 地球環境・海洋部 気候情報課